SONY

DIGITAL TIME BASE CORRECTOR

BKH-2100

SUPPLEMENT-1

内容

資料の追加

第４章　調整のための一般情報（４－１および４－２頁）
第５章　調整前の準備（５－１～５－４頁）
第６章　クロック・制御信号系調整（６－１～６－10頁）
第７章　ビデオ信号系調整（７－１～７－９頁）

対象マニュアル

BKH-2100
1st Edition
1st Edition(Revised 1)
1st Edition(Revised 2)
1st Edition(Revised 3)

これらのマニュアルは下記機番のBKH-2100に添付されています。
#10001～10999

このサプリメントをお手持のBKH-2100マニュアルに追加してお追いください。
なお，目次も差し換えてお使いください。

SUBJECT

Addition of Documents

Sec. 4 General Information for Alignment (pages 4-1 and 4-2)
Sec. 5 Preparation for Alignment (pages 5-1 through 5-4)
Sec. 6 Clock and Control Signal System Alignment (pages 6-1 through 6-10)
Sec. 7 Video Signal System Alignment (pages 7-1 through 7-9)

APPLICABLE MANUALS

BKH-2100
1st Edition
1st Edition (Revised 1)
1st Edition (Revised 2)
1st Edition (Revised 3)

These manuals are enclosed with the BKH-2100 with the following serial numbers.
#10001 to #10999

Please add this supplement to your BKH-2100 manual and replace the former "TABLE OF CONTENTS" with new one.

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

BKH-2100 (J/U/C)
9-966-734-01

Sony Corporation

Printed in Japan ©
1983. 6 1103.62-1

ご注意

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり，説明内容(操作，保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

CONFIDENTIAL

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

CONFIDENTIEL

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

VERTRAULICH

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

目 次
TABLE OF CONTENTS

1. 取扱い操作

1－1. 概要 1-1
1－2. 特長 1-1
1－3. 仕様 1-1
1－4. 取り付け 1-2
　1－4－1. 基板の挿入 1-3
　1－4－2. 初期設定 1-3
1－5. 各部の名称と働き 1-4
1－6. 調整 1-6
1－7. 操作 1-7
1－8. シグナル・フローチャート 1-9
1－9. リモートコントロール 1-11

2. 設置

2－1. 調整 2-1
　2－1－1. ペデスタルレベルオフセット調整 . . . 2-1
　2－1－2. HUEコントロールのプリセッティング . . 2-1
　2－1－3. H BLK幅調整 2-2
　2－1－4. V BLKラインセレクト 2-2
　2－1－5. バースト位置・幅調整 2-2
　2－1－6. ビデオ位相調整 2-3
　2－1－7. 基板交換時の調整 2-3

4. 調整のための一般情報

4－1. 調整部品索引 4-1
4－2. 調整順序 4-2

5. 調整前の準備

5－1. 使用機器 5-1
5－2. テスト信号 5-2
5－3. 機器の接続 5-3
5－4. BVH-2000のセッティング 5-4
　5－4－1. レベルコントロールパネル部 5-4
　5－4－2. ファンクションコントロールパネル部 . . 5-4
　5－4－3. コネクターパネル部 5-4
　5－4－4. その他のスイッチ，
　　ボリウムのセッティング 5-4
5－5. BKH-2100のセッティング 5-4

1. OPERATION

1-1. Outline 1-13
1-2. Features 1-13
1-3. Specifications 1-13
　1-3-1. General 1-13
　1-3-2. Video 1-13
　1-3-3. Processor Adjustment Range 1-13
1-4. Installation 1-14
　1-4-1. Notes on Installation 1-14
　1-4-2. Initial Setting 1-15
1-5. Location and Function of Parts 1-16
1-6. Adjustments 1-18
1-7. Operation 1-19
1-8. Signal Flow Chart 1-21
1-9. Remote Control 1-23

2. INSTALLATION

2-1. Adjustments 2-5
　2-1-1. Pedestal Level Offset Adjustment 2-5
　2-1-2. Hue Control Presetting 2-5
　2-1-3. H Blanking Width Adjustment 2-6
　2-1-4. V Blanking Line Selection 2-6
　2-1-5. Burst Position/Width Adjustment 2-6
　2-1-6. Video Phase Adjustment 2-7
　2-1-7. Adjustment after Board Replacement 2-7

4. GENERAL INFORMATION FOR ADJUSTMENT

4-1. Index of Alignment Components 4-1
4-2. Alignment Sequence 4-2

5. PREPARATION FOR ALIGNMENT

5-1. Equipment Required 5-1
5-2. Test Signal 5-2
5-3. Connections 5-3
5-4. Initial Setting of the BVH-2000 5-4
　5-4-1. Level Control Panel 5-4
　5-4-2. Function Control Panel 5-4
　5-4-3. Connector Panel 5-4
　5-4-4. Other Switch & Control Setting 5-4
5-5. Initial Setting of the BKH-2100 5-4

6. クロック・制御信号系調整

6－1. SYNCジェネレーター調整 6-2
6－1－1. SYNC位相プリセット調整 6-2
6－1－2. CONFIDENCEモード Vリセットパルス幅調整 6-2
6－1－3. TBCフレーム信号位相調整 6-3
6－1－4. Hブランキングパルス幅調整 6-3
6－1－5. Half Hブランキングパルス幅調整. . . . 6-4
6－2. ライトクロックジェネレーター調整 6-5
6－2－1. VCOエラー調整 6-5
6－2－2. Hセレクションウィンドウ幅調整. 6-5
6－2－3. バーストチューニング調整. 6-5
6－2－4. 温度特性補償回路エラー調整 6-6
6－2－5. カラーフレーミングウィンドウ位相調整. 6-6
6－2－6. B/W APCパルスシフト量調整. 6-7
6－3. リードクロックジェネレーター調整 6-8
6－3－1. ベロシティーエラーオフセット調整. . . . 6-8
6－3－2. ベロシティエラーゲイン調整 6-8
6－3－3. バーストチューニング調整 6-8
6－3－4. HUEプリセット調整 6-9
6－3－5. 波形デューティ調整 6-9
6－3－6. READ ZEROリミッター調整 6-10
6－3－7. カラーフレーミングウィンドウ調整 . . . 6-10

7. ビデオ信号系調整

7－1. A/Dコンバーター調整. 7-2
7－1－1. ビデオレベルオフセット調整 7-2
7－1－2. A/Dコンバーター基準電圧調整. 7-2
7－2. プロセッサー調整. 7-3
7－2－1. ビデオレベルプリセット調整 7-3
7－2－2. ビデオアンプ周波数特性調整 7-4
7－2－3. ディレーライン周波数特性調整 7-5
7－2－4. クロマレベルプリセット調整 7-6
7－2－5. セットアップレベルプリセット調整 . 7-7
7－2－6. ダーククリップレベル調整 7-7
7－2－7. バースト信号位置/幅調整. 7-8
7－2－8. バースト信号レベル調整 7-8
7－2－9. SYNC レベル調整. 7-9

6. CLOCK AND CONTROL SIGNAL SYSTEM ALIGNMENT

6-1. Sync Generator Alignment 6-2
6-1-1. Sync Phase Preset Adjustment 6-2
6-1-2. Confidence Mode V Reset Pulse Width Adjustment 6-2
6-1-3. TBC Frame Signal Phase Adjustment 6-3
6-1-4. H Blanking Pulse Width Adjustment 6-3
6-1-5. Half H Blanking Pulse Width Adjustment . 6-4
6-2. Write Clock Generator Alignment 6-5
6-2-1. VCO Error Alignment 6-5
6-2-2. H Selection Window Width Adjustment . . 6-5
6-2-3. Burst Tuning Adjustment 6-5
6-2-4. Temperature Characteristics Compensation System Error Adjustment 6-6
6-2-5. Color Framing Window Phase Adjustment 6-6
6-2-6. B/W APC Pulse Shift Adjustment 6-7
6-3. Read Clock Generator Alignment 6-8
6-3-1. Velocity Error Offset Adjustment 6-8
6-3-2. Velocity Error Gain Adjustment 6-8
6-3-3. Burst Tuning Adjustment 6-8
6-3-4. Hue Preset Adjustment 6-9
6-3-5. Waveform Duty Adjustment 6-9
6-3-6. Read Zero Limiter Adjustment 6-10
6-3-7. Ref. Color Framing Window Phase Adjustment 6-10

7. VIDEO SIGNAL SYSTEM ALIGNMENT

7-1. A/D Converter Alignment 7-2
7-1-1. Video Level Offset Adjustment 7-2
7-1-2. A/D Converter Reference Voltage Adjustment 7-2
7-2. Processor Alignment 7-3
7-2-1. Video Level Preset Adjustment 7-3
7-2-2. Video Amp. Frequency Response Adjustment 7-4
7-2-3. Delay Line Frequency Response Adjustment 7-5
7-2-4. Chroma Level Preset Adjustment 7-6
7-2-5. Setup Level Preset Adjustment 7-7
7-2-6. Dark Clip Level Adjustment 7-7
7-2-7. Burst Position and Width Adjustment 7-8
7-2-8. Burst Level Adjustment 7-8
7-2-9. Sync Level Adjustment 7-9

A. BLOCK DIAGRAM

Overall Block Diagram . . . . . A- 1

B. SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS

Index . . . . . B- 1
Diode . . . . . B- 2
Transistor . . . . . B- 2
IC . . . . . B- 2
PROM B-14

C. SCHEMATIC DIAGRAM & BOARD LAYOUT

AD-12 Board; A/D Converter . . . . . C- 4
MY-15 Board; 3-Line Memory C-10
SG-62 Board; Sync Generator C-16
PR-36 Board; Processor C-22

D. REPLACEABLE PARTS

Notes on Repair Parts . . . . . D- 1
AD-12 Board . . . . . D- 2
MY-15 Board . . . . . D- 4
SG-62 Board . . . . . D- 5
PR-36 Board . . . . . D- 8

E. CHANGED PARTS

#10101 & up . . . . . E- 1
#10201 & up . . . . . E- 2
#10301 & up . . . . . E- 2
#10401 & up . . . . . E- 3
#10701 & up . . . . . E- 4
#10801 & up . . . . . E- 4

第4章
調整のための一般情報

SECTION 4
GENERAL INFORMATION FOR ALIGNMENT

4-1. 調整部品索引

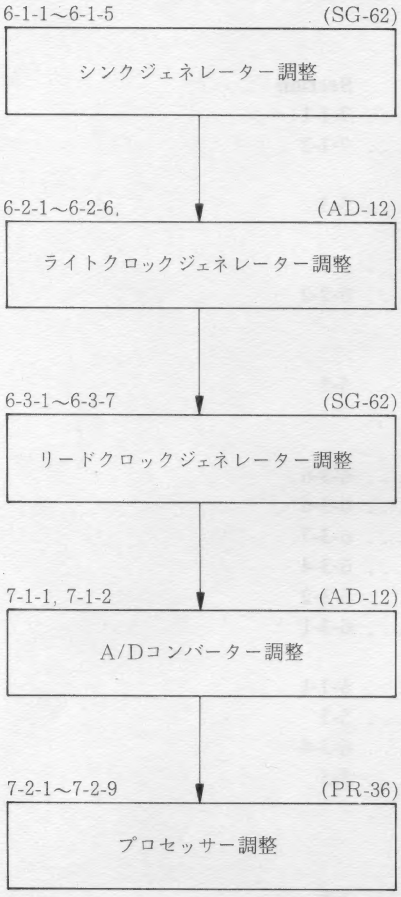
4-1. INDEX OF ALIGNMENT COMPONENTS

AD-12 Board	Section		Section
LV1	6-2-1	RV1	7-1-1
LV2	6-2-3	RV2	7-1-2
RV3 PB CF	5-5		
RV4	6-2-5	RV7	5-5
RV5	6-2-4	RV8	6-2-2
RV6	6-2-6		
S1 VIDEO PHASE	5-5		

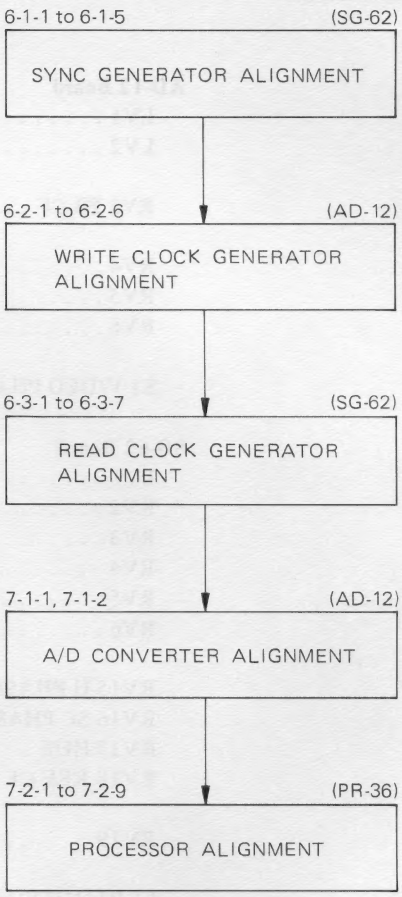
SG-62 Board			
LV1	6-3-3	RV7	6-3-6
RV2	6-1-1	RV8	6-3-6
RV3	6-1-2	RV9	6-3-7
RV4	6-1-4	RV12	6-3-4
RV5	6-1-5	RV13	6-3-2
RV6	6-1-3	RV14	6-3-1
RV15 H PHASE	6-1-1		
RV16 SC PHASE	5-5		
RV17 HUE	6-3-4		
RV18 REF CF	5-5		
RV19	6-3-5		
S1 REMOTE/LOCAL	5-5		
S2 V BLK	5-5		
S3 V BLK	5-5		
S4 REF NORM/ADJ	6-2-5, 6-3-7		

PR-36 Board			
RV1 CHROMA LEVEL	7-2-4		
RV2 SET UP LEVEL	7-2-1, 7-2-5		
RV3 VIDEO LEVEL	7-2-1		
RV4	7-2-8	RV9	7-2-5
RV5	7-2-6	RV10	7-2-3
RV6	7-2-9	RV11	7-2-2
RV7	7-2-1	RV12	7-2-7
RV8	7-2-7	RV13	7-2-4
S1 REMOTE/LOCAL	5-5		
S2 COMP/NON COMP	5-5		
S3 BURST ON/OFF	5-5		

4-2．調整順序



4-2. ALIGNMENT SEQUENCE



第5章
調整前の準備

5-1. 使用機器

1. NTSC信号発生器
ソニーテクトロニクス1410型又は相当品

plug-in Unit	SYNC GENERATOR	SPG2
	COLOR BAR GEN.	TSG1
	PULSE&BAR GEN.	TSG5
	MULTIBURST GEN.	TSG6

信号の規格に関しては5-2章参照。

2. NTSCベクトルスコープ
ソニーテクトロニクス520A型又は相当品

3. NTSC波形モニター
ソニーテクトロニクス1480A型又は相当品

4. オシロスコープ
ソニーテクトロニクス465B型又は相当品

5. デジタル電圧計
有効桁数；5桁以上
精　　度；0.02%，±1カウント以下

6. VTR
ソニーBVH-2000

7. 延長基板；EB-10（BVH-2000に1枚付属）
ソニー部品番号 A-6001-005-A

8. 基準テープ；BR5-2NTSC
ソニー部品番号 8-944-005-02

9. 空リール

10. ICテストクリップ
TC-16 ソニー部品番号 J-6041-770-A
TC-20 ソニー部品番号 J-6041-780-A
製造元；AP PRODUCTS INCORPORATED
U.S.A.
輸入販売元；㈱常盤商行
140 東京都品川区南大井3-31-11 金沢ビル
TEL 03-766-6701
チェック，調整時にDIPタイプICの足にオシロスコープのプローブをかけるのに便利である。TC-16は14ピンまたは16ピンのDIP ICに，TC-20は18ピンまたは20ピンのDIP ICに使える。

SECTION 5
PREPARATION FOR ALIGNMENT

5-1. EQUIPMENT REQUIRED

1. NTSC Test Signal Generator
TEKTRONIX Type 1410 or Equivalent

Test Signal Module	SYNC GENERATOR	SPG2
	COLOR BAR GEN.	TSG1
	PULSE & BAR GEN.	TSG5
	MULTIBURST GEN.	TSG6

Refer to section 5-2 for signal details.

2. NTSC Vectorscope
TEKTRONIX Type 520A or Equivalent

3. NTSC Waveform Monitor
TEKTRONIX Type 1480 or Equivalent

4. Oscilloscope
TEKTRONIX Type 465B or Equivalent

5. Digital Voltmeter
Effective digits: more than 4½ digits
Accuracy: less than 0.02% ±1 count

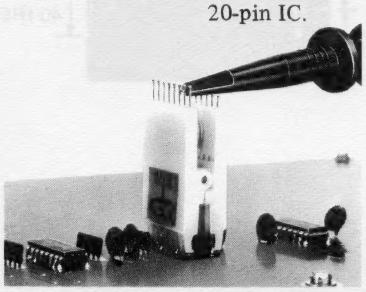
6. Video Tape Recorder
SONY BVH-2000

7. Extender; EB-10 (Supplied with BVH-2000)
SONY Part No. A-6001-005-A

8. Alignment Tape; BR5-2
SONY Part No. 8-944-005-02

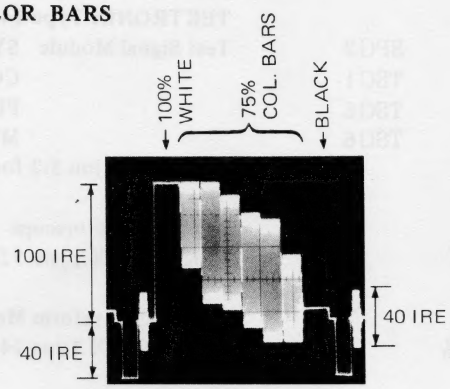
9. Empty Reel

10. IC Test Clip
Type TC-16: SONY Part No. J-6041-770-A
Type TC-20: SONY Part No. J-6041-780-A
Manufacturer:
AP PRODUCTS INCORPORATED
P.O. Box 697. 72 Corwin Drive
Peinesville, Ohio 44077, U.S.A.
Tel: (216) 354-2101
When connecting the test probe to the terminal of DIP integrated circuit, these clips are convenient. Type TC-16 is for DIP 14-pin or 16-pin IC and Type TC-20 is for 18-pin or 20-pin IC.

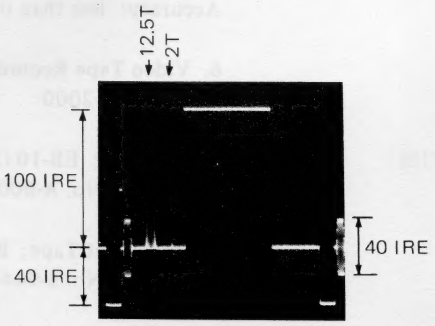


5-2. TEST SIGNALS

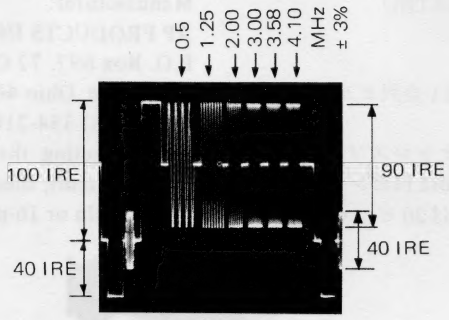
COLOR BARS



PULSE & BAR



MULTIBURST

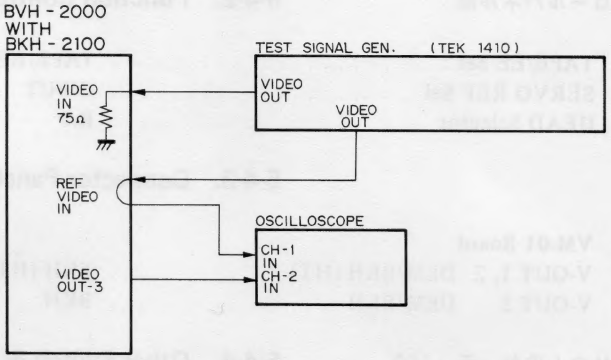


5-3. 機器の接続

接続 1 （6-1-1章で使用）

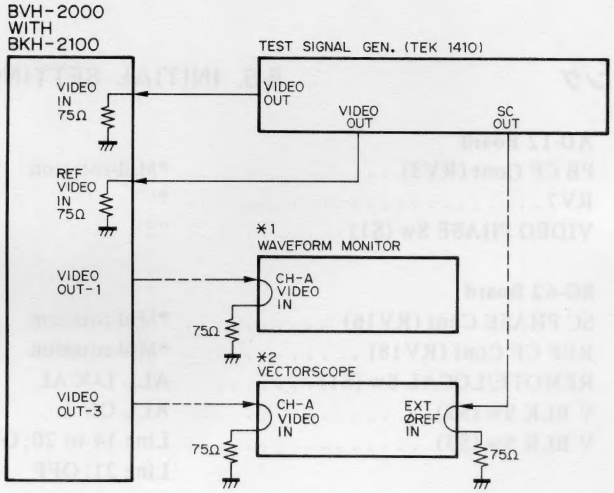
5-3. CONNECTIONS

CONNECTION 1. (For sec. 6-1-1)



接続 2

CONNECTION 2.



＊1　波形モニターは，7-2-5, 7-2-8及び7-2-9章の調整に使用する。

＊2　ベクタースコープは，6-3-1, 6-3-2及び6-3-4章の調整に使用する。

*1. When performing the adjustment of section 7-2-5, 7-2-8 and 7-2-9, prepare the Waveform Monitor.

*2. When performing the adjustment of section 6-3-1, 6-3-2 and 6-3-4, prepare the Vectorscope.

5-4. BVH-2000のセッティング

5-4-1. レベルコントロールパネル部

REMOTE/LOCAL Sw . . . . . LOCAL

5-4-2. ファンクションコントロールパネル部

TAPE/EE Sel . . . . . TAPE/EE
SERVO REF Sel . . . . . INPUT
HEAD Selector . . . . . R/P

5-4-3. コネクターパネル部

VM-01 Board
V-OUT 1, 2 DEM/BKH (HT) . . . . . BKH (HT)
V-OUT 3 DEM/BKH . . . . . BKH

5-4-4. その他のスイッチ，ボリウムのセッティング

5-4-1から5-4-3章で指示されていないスイッチ，ボリウムについては，ノーマル再生モードまたはAUTO E-Eモードが正常に動作できる位置に設定する。

5-4. INITIAL SETTING OF THE BVH-2000

5-4-1. Level Control Panel

REMOTE/LOCAL Sw . . . . . LOCAL

5-4-2. Function Control Panel

TAPE/EE Sel . . . . . TAPE/EE
SERVO REF Sel . . . . . INPUT
HEAD Selector . . . . . R/P

5-4-3. Connector Panel

VM-01 Board
V-OUT 1, 2 DEM/BKH (HT) . . . . . BKH (HT)
V-OUT 3 DEM/BKH . . . . . BKH

5-4-4. Other Switch & Control Setting

As for the switch & control setting not designated in section 5-4-1 to 5-4-3, set them to the suitable position for NORM-PLAY or AUTO E-E mode.

5-5. BKH-2100のセッティング

AD-12 Board
PB CF Cont (RV3) . . . . . *Mid-rotation
RV7 . . . . . *
VIDEO PHASE Sw (S1) . . . . . "5"

SG-62 Board
SC PHASE Cont (RV16) . . . . . *Mid-rotation
REF CF Cont (RV18) . . . . . *Mid-rotation
REMOTE/LOCAL Sw (S1) . . . . . ALL LOCAL
V BLK Sw (S2) . . . . . ALL ON
V BLK Sw (S3) . . . . . Line 14 to 20; ON
Line 21; OFF

PR-36 Board
REMOTE/LOCAL Sw (S1) . . . . . ALL LOCAL
COMP/NON COMP Sw (S2) . . . . . COMP
BURST ON/OFF Sw (S3) . . . . . ON

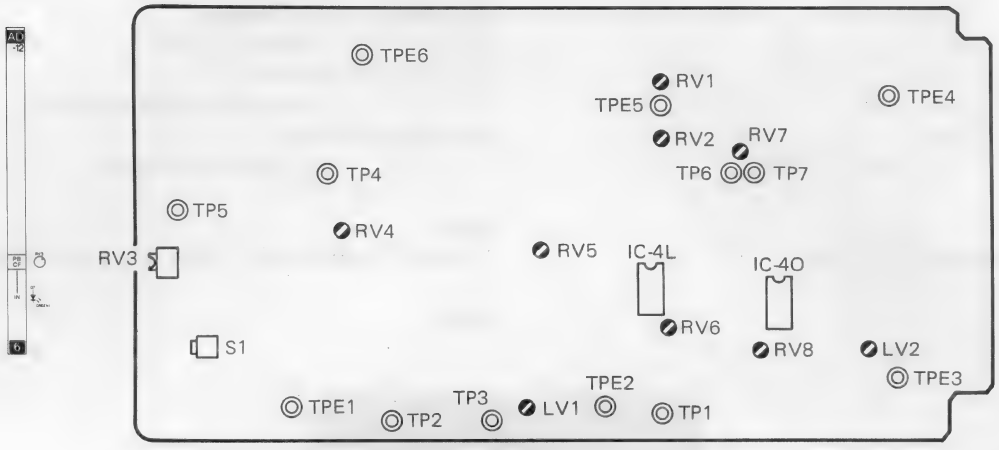
注意；
アスタリスク(*)を付けた部品はBKH-2100の調整に関係しません。

Note;
The components marked by asterisk (*) do not affect the adjustment of the BKH-2100.

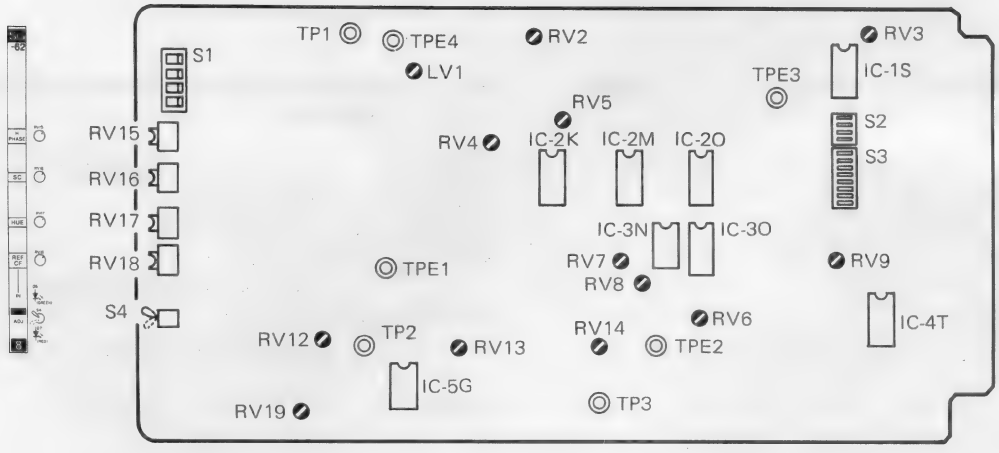
第6章
クロック・制御信号系調整

SECTION 6
CLOCK AND CONTROL SIGNAL SYSTEM ALIGNMENT

AD-12 Board



SG-62 Board



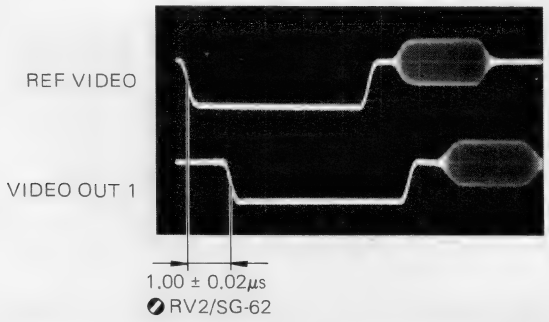
6-1. SYNCジェネレーター調整

6-1-1. SYNC位相プリセット調整

接　続；　　5-3項，接続1参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP (Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号 (VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

Step1.
H PHASE Cont (◐RV15)/SG-62；右回り一杯

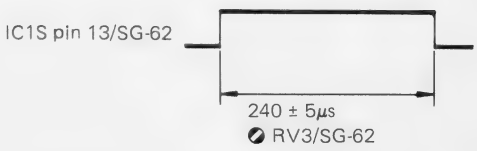
Step2.



6-1-2. CONFIDENCEモードVリセットパルス幅調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整



6-1. SYNC GENERATOR ALIGNMENT

6-1-1. Sync Phase Preset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 1.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Step 1.
H PHASE Control (◐RV15)/SG-62;　Fully clockwise

Step 2.

6-1-2. Confidence Mode V Reset Pulse Width Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

6-1-3. TBCフレーム信号位相調整

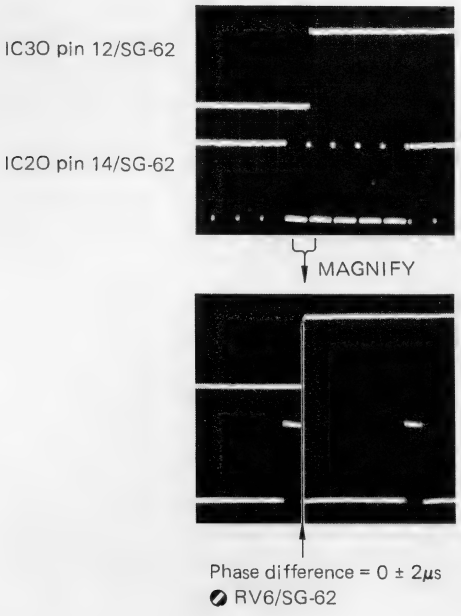
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

6-1-3. TBC Frame Signal Phase Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment



6-1-4. Hブランキングパルス幅調整

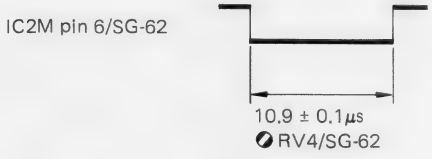
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

6-1-4. H Blanking Pulse Width Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

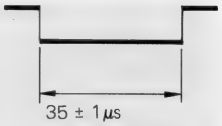


6-1-5. Half H ブランキングパルス幅調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

IC2K pin 4/SG-62



35 ± 1μs
RV5/SG-62

6-1-5. Half H Blanking Pulse Width Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

6-2. ライトクロックジェネレーター調整

6-2-1. VCOエラー調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

TP3/AD-12

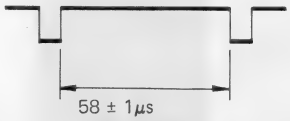
−2.0 ± 0.1 Vdc
LV1/AD-12

6-2-2. Hセレクションウィンドウ幅調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

IC4O pin 5/AD-12



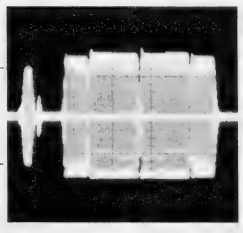
58 ± 1μs
RV8/AD-12

6-2-3. バーストチューニング調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号。

調整

TP1/AD-12
Maximize
LV2/AD-12



6-2. WRITE CLOCK GENERATOR ALIGNMENT

6-2-1. VCO Error Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

6-2-2. H Selection Window Width Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

6-2-3. Burst Tuning Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

6-2-4. 温度特性補償回路エラー調整

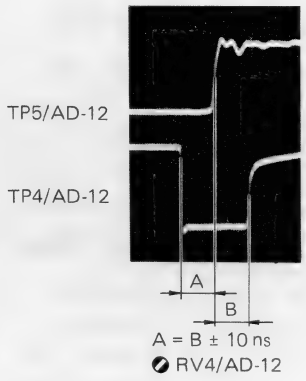
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　デジタル電圧計
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整
TP2/AD-12＝2.0±0.1Vdc
　　◐ RV5/AD-12

6-2-5. カラーフレーミングウィンドウ位相調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　REF CF NORM/ADJ sw(S4)/SG-62；ADJ
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整



注意；
調整後，REF CF NORM/ADJスイッチをNORM側にする。

6-2-4. Temperature Characteristics Compensation System Error Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Digital Voltmeter
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment
TP2/AD-12 = 2.0 ± 0.1 Vdc
　　◐ RV5/AD-12

6-2-5. Color Framing Window Phase Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　REF CF NORM/ADJ sw (S4)/SG-62: ADJ
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment

Note;
After this adjustment, turn the REF CF NORM/ADJ sw to NORM.

6-2-6. B/W APCパルスシフト量調整

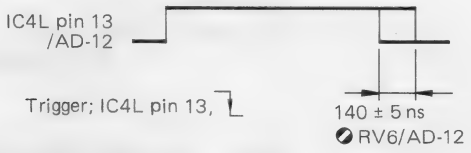
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　白黒ビデオ信号

調整

6-2-6. B/W APC Pulse Shift Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any NTSC Monochrome Signal

Adjustment



6-3. リードクロックジェネレーター調整

6-3-1. ベロシティーエラーオフセット調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　ベクトルスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　COLOR BARS(レッドリファレンス)

調整
ベクトルスコープ上のレッドスポットを最小にする。
　　◐ RV14/SG-62

6-3-2. ベロシティーエラーゲイン調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　ベクトルスコープ
VTRのモード；PLAY
　　(アライメントテープのCOLOR BARS使用)
スイッチ，ボリウムのセッティング；5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　無関係

調整
ベクトルスコープ上のブルースポットを最小にする。
　　◐ RV13/SG-62

6-3-3. バーストチューニング調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整

6-3. READ CLOCK GENERATOR ALIGNMENT

6-3-1. Velocity Error Offset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Vectorscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　COLOR BARS (Red Reference)

Adjustment
Minimize the red spot on the vectorscope.
　　◐ RV14/SG-62

6-3-2. Velocity Error Gain Adjustment

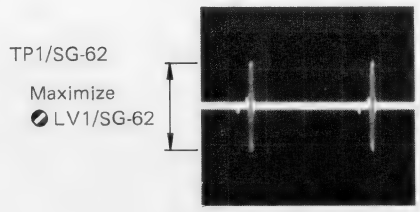
Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Vectorscope
Mode of VTR;　PLAY (Color Bars of Alignment Tape)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Irrelevant

Adjustment
Minimize the blue spot on the vectorscope.
　　◐ RV13/SG-62

6-3-3. Burst Tuning Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment



6-3-4. HUE プリセット調整

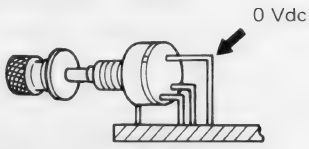
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　ベクトルスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　COLOR BARS

Step1.
HUE Control(◐RV17)/SG-62,
　　センターリード=0 Vdc

6-3-4. Hue Preset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Vectorscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　COLOR BARS

Step 1.
HUE Control (◐ RV17)/SG-62,
　　Center lead = 0 Vdc



Step2.
ベクトルスコープ上のバースト-クロマ位相を正規に調整する。
　　◐ RV12/SG-62

Step 2.
Normalize the burst-chroma phase on the vectorscope.
　　◐ RV-12/SG-62

6-3-5. 波形デューティ調整

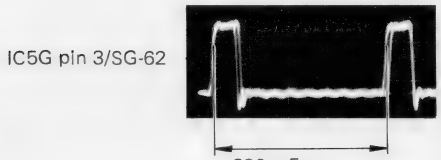
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整

6-3-5. Waveform Duty Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment



280 ± 5 ns
◐ RV19/SG-62

6-3-6. READ ZERO リミッター調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　デジタル電圧計
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

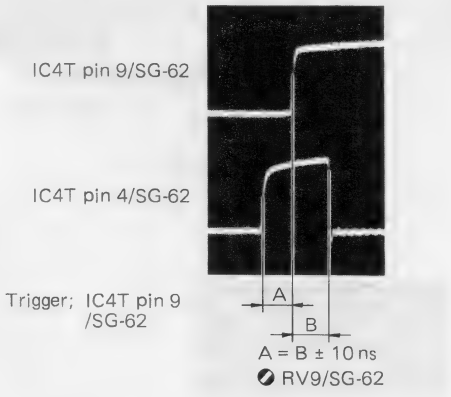
Step1. 下限値調整
IC3N pin5/SG-62＝−2.2±0.1Vdc
　　◐ RV8/SG-62.

Step2. 上限値調整
IC3N pin2/SG-62＝+3.4±0.1Vdc
　　◐ RV7/SG-62

6-3-7. REFカラーフレーミングウィンドウ調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　REF NORM/ADJ sw (S4)/SG-62；ADJ
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整



注意；
調整後，REF CF NORM/ADJスイッチをNORM側にする。

6-3-6. Read Zero Limiter Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Digital Voltmeter
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Step 1. Lower Limit Adjustment
IC3N pin 5/SG-62 = −2.2 ± 0.1 Vdc
　　◐ RV8/SG-62

Step 2. Upper Limit Adjustment
IC3N pin 2/SG-62 = +3.4 ± 0.1 Vdc
　　◐ RV7/SG-62

6-3-7. Ref. Color Framing Window Phase Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　REF CF NORM/ADJ sw (S4)/SG-62; ADJ
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

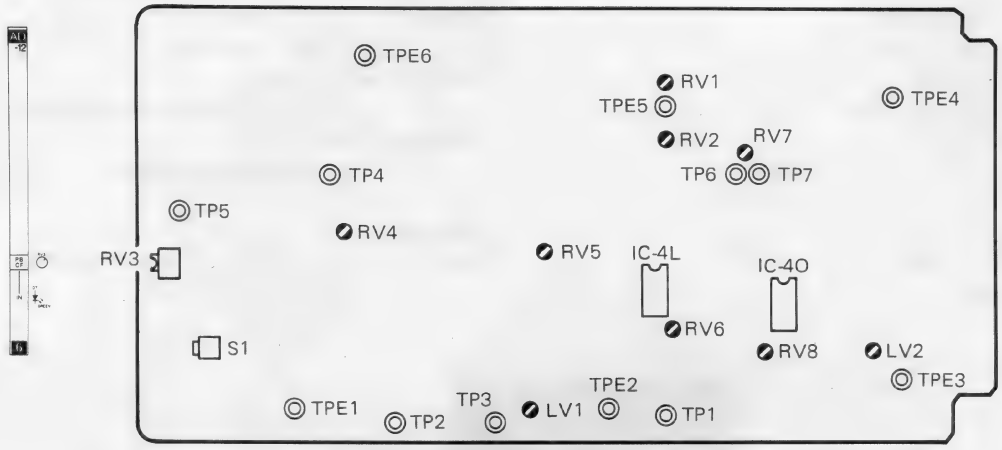
Adjustment

Note;
After this adjustment, turn the REF CF NORM/ADJ sw to NORM.

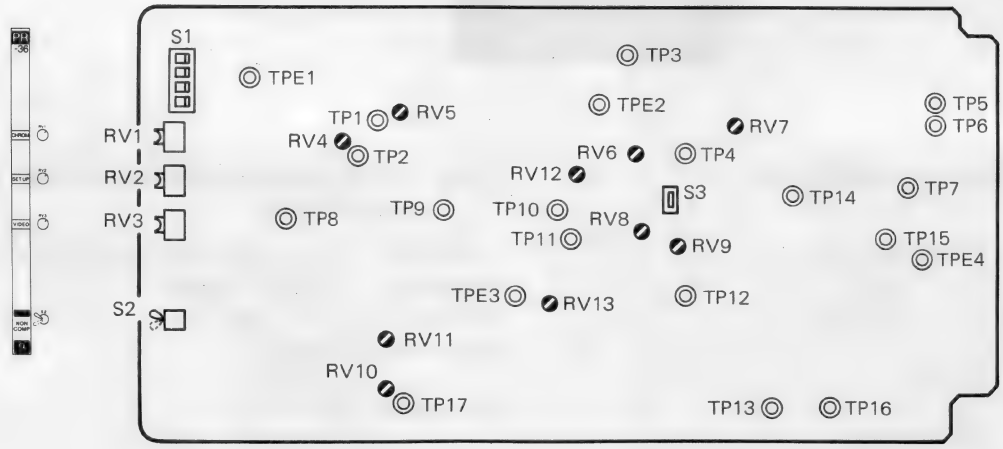
第7章
ビデオ信号系調整

SECTION 7
VIDEO SIGNAL SYSTEM ALIGNMENT

AD-12 Board



PR-36 Board



7-1. A/Dコンバーター調整

7-1-1. ビデオレベルオフセット調整

接　続；　5-3項，接続2参照。
測定器；　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　バースト付ビデオ信号

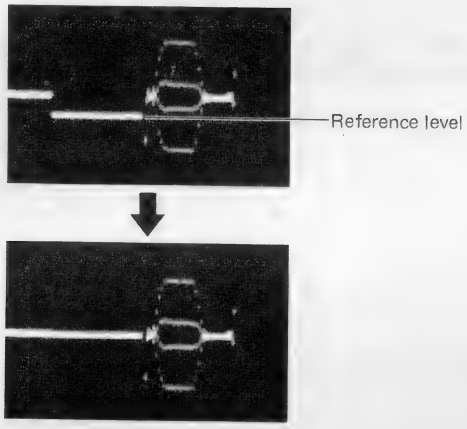
調整
ペデスタルレベルを基準レベルに一致させる。
　RV1/AD-12

7-1. A/D CONVERTER ALIGNMENT

7-1-1. Video Level Offset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　Any Signal with Burst

Adjustment
Equalize the pedestal level to the reference level.
　RV1/AD-12



7-1-2. A/Dコンバーター基準電圧調整

接　続；　5-3項，接続2参照。
測定器；　デジタル電圧計
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　無関係
入力信号(VIDEO IN)；
　無関係

調整
TP6/AD-12＝−2.000±0.002Vdc
　RV2/AD-12

7-1-2. A/D Converter Reference Voltage Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Digital Voltmeter
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　Irrelevant
Input Signal (VIDEO IN);
　Irrelevant

Adjustment
TP6/AD-12 = −2.000 ± 0.002 Vdc
　RV2/AD-12

7 - 2. プロセッサー調整

7-2-1. ビデオレベルプリセット調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　COLOR BARS

Step1. 入力ビデオレベル校正
基板コネクターpin33/PR-36のビデオレベル=0.5Vp-p
　　◐ VIDEO LEVEL Control/コントロールパネル

Step2. VIDEO LEVELボリウムプリセッティング
VIDEO LEVEL Control (◐RV3)/PR-36,
　　センターリード=0Vdc

Step3. セットアップレベル校正
TP3/PR-36，セットアップレベル=0±10mVdc
　　◐ SET UP LEVEL Control(RV2)/PR-36

Step4. ビデオレベルプリセット調整
TP3/PR-36，ビデオレベル=0.50±0.01Vp-p
　　◐ RV7/PR-36

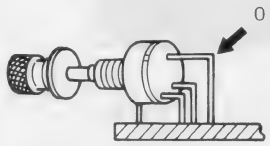
7-2. PROCESSOR ALIGNMENT

7-2-1. Video Level Preset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　COLOR BARS

Step 1. Input Video Level Calibration
Edge connector pin 33/PR-36, Video level = 0.5 Vp-p
　　◐ VIDEO LEVEL Control/CONTROL PANEL

Step 2. VIDEO LEVEL CONT. Presetting
VIDEO LEVEL Control (◐ RV3)/PR-36,
　　Center lead = 0 Vdc



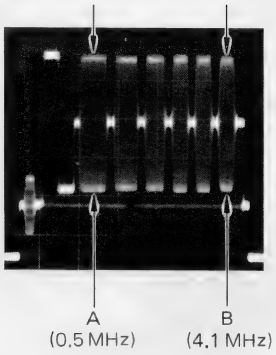
Step 3. Set up Level Calibration
TP3/PR-36, Set up level = 0 ± 10 mVdc
　　◐ SET UP LEVEL Control (RV2)/PR-36

Step 4. Video Level Preset Adjustment
TP3/PR-36, Video level = 0.50 ± 0.01 Vp-p
　　◐ RV7/PR-36

7-2-2. ビデオアンプ周波数特性調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　MULTIBURST

調整



Level A = Level B
◐ RV11/PR-36

注意；
調整後，7-2-4項の調整を必ずすること。

7-2-2. Video Amp. Frequency Response Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　MULTIBURST

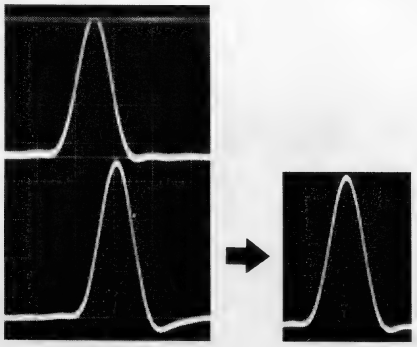
Adjustment

Note;
After this adjustment, the adjustment 7-2-4 should be performed.

7-2-3. ディレーライン周波数特性調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　PULSE & BAR (パルス幅=2T)

調整



TP8の波形がTP17の波形と同じになるように◐RV10/PR-36を調整する。

注意；
調整後，7-2-4項の調整を必ずすること。

7-2-3. Delay Line Frequency Response Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　PULSE & BAR (Pulse Width = 2T)

Adjustment

Adjust ◐RV10/PR-36 so that the waveform at TP8 is the same as one at TP17.

Note;
After this adjustment, the adjustment 7-2-4 should be performed.

7-2-4. クロマレベルプリセット調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　MULTIBURST

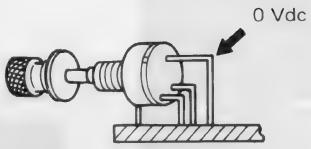
Step1.
CHROMA LEVEL Control(◐RV1)/PR-36,
　　センターリード=0 Vdc

Step2.
0.1～4.1 MHzの周波数応答がフラットになるように◐RV13/PR-36を調整する。

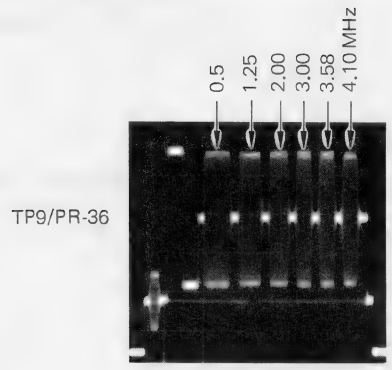
7-2-4. Chroma Level Preset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　MULTIBURST

Step 1.
CHROMA LEVEL Control (◐RV1)/PR-36,
　　Center lead = 0 Vdc



Step 2.
Adjust ◐RV13/PR-36 so that the 0.1 to 4.1 MHz frequency response is flat.



7-2-5. セットアップレベルプリセット調整

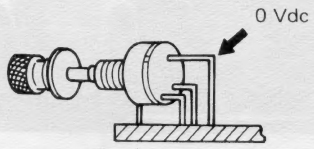
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ，波形モニター
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

Step1.
SET UP LEVEL Control(◐RV2)/PR-36,
　　センターリード=0 Vdc

7-2-5. Set up Level Preset Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope, Waveform Monitor
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Step 1.
SET UP LEVEL Control (◐ RV2)/PR-36,
　　Center lead = 0 Vdc



Step2.
VIDEO OUT1，セットアップレベル=0±0.5IRE
　　◐RV9/PR-36

Step 2.
VIDEO OUT 1, Set up level = 0 ± 0.5 IRE
　　◐ RV9/PR-36

7-2-6. ダーククリップレベル調整

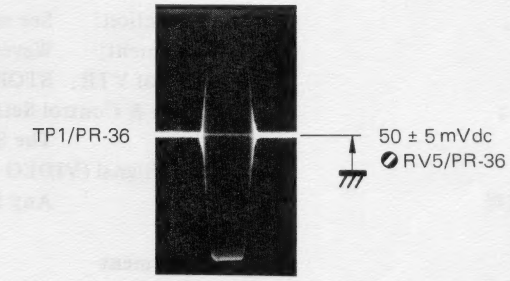
接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整

7-2-6. Dark Clip Level Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

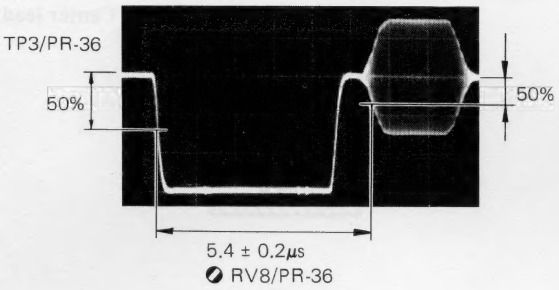
Adjustment



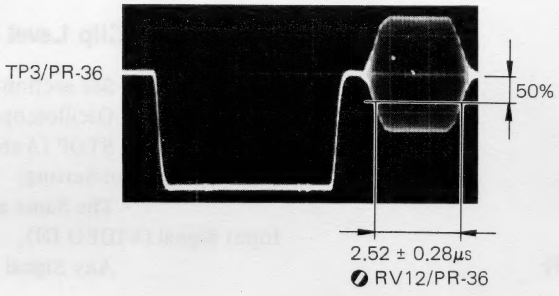
7-2-7. バースト信号位置/幅調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　オシロスコープ
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

Step1. 位置調整



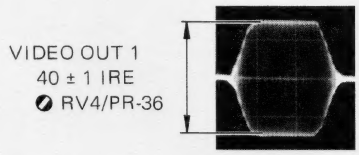
Step2. 幅調整



7-2-8. バースト信号レベル調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　波形モニター
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整



7-2-7. Burst Position and Width Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Oscilloscope
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Step 1. Burst Position Adjustment

Step 2. Burst Width Adjustment

7-2-8. Burst Level Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Waveform Monitor
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

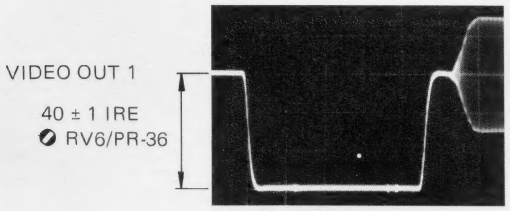
Adjustment

7-2-9. SYNCレベル調整

接　続；　　5-3項，接続2参照。
測定器；　　波形モニター
VTRのモード；STOP(Auto E-E)
スイッチ，ボリウムのセッティング；
　　5-5項と同様。
入力信号(VIDEO IN)；
　　バースト付ビデオ信号

調整

7-2-9. Sync Level Adjustment

Connection;　See section 5-3 connection 2.
Equipment;　Waveform Monitor
Mode of VTR;　STOP (Auto E-E)
Switch & Control Setting;
　　The Same as the Initial Setting
Input Signal (VIDEO IN);
　　Any Signal with Burst

Adjustment